

Witajcie Siódmaki!

Dzisiaj zmierzmy się z pojęciem mocy. Czytajcie uważnie poniższą lekcję, punkt po punkcie. Notatka do zapisanania lub wklejenia w zeszyty będzie na samym końcu scenariusza. Czeka was również zadanie (**obowiązkowe!**) i bardzo proszę żeby wszyscy podjęli próbę jego rozwiązania.

Startujemy!

TEMAT: Moc.

Co to jest moc?

Ostatnio mówiliśmy o pracy, z doświadczenia wiemy, że jedne urządzenia wykonują pracę szybciej, inne wolniej.

Kosiarz w ciągu jednej godziny jest w stanie skosić o wiele mniejszą powierzchnię niż operator kombajnu.

O szybkości wykonywania pracy informuje nas wielkość fizyczna nazywana **mocą**.

Zwróćcie uwagę, że posługujemy się tym pojęciem także w życiu codziennym, mówimy że ktoś zrobił coś szybciej bo miał więcej mocy.

Jak ją obliczamy?

Mocą nazywamy iloraz pracy i czasu, w którym ta praca została wykonana.

$$P = \frac{W}{t}$$

P - moc

W - praca

t - czas

Co jest jednostką mocy?

Jednostką mocy jest 1 wat [1W]

1 wat jest to moc takiego urządzenia, które w czasie 1 sekundy wykonuje pracę 1 dżula.

Możemy spotkać się także z innymi jednostkami mocy

Jednostka mocy	kilowat (1 kW)	megawat (1 MW)	gigawat (1 GW)	koń mechaniczny (1 KM)
Wartość wyrażona w watach	1 000 W = 10 ³ W	1 000 000 W = 10 ⁶ W	1 000 000 000 W = 10 ⁹ W	736 W

NOTATKA

Temat: Moc

1. O szybkości wykonywania pracy informuje nas wielkość fizyczna nazywana **mocą**.
2. Mocą nazywamy iloraz pracy i czasu, w którym ta praca została wykonana.

$$P = \frac{W}{t}$$

P- moc

W- praca

t- czas

3. Jednostką mocy jest 1 wat [1W]
4. 1 wat jest to moc takiego urządzenia, które w czasie 1 sekundy wykonuje pracę 1 dżula.

Zobaczmy przykładowe zadanie

Z jaką mocą pracuje człowiek, który w ciągu pół godziny wykonuje pracę 360 kJ?

Analiza zadania:

Moc, z jaką pracuje człowiek, obliczamy według wzoru: $P = \frac{W}{t}$.

Wymagane wielkości:

W – wykonywana praca;
t – czas wykonania pracy.

Dane:

$W=360 \text{ kJ}=360\,000 \text{ J}$,
 $t=0,5 \text{ h}=1\,800 \text{ s}$.

Szukane:

$P=?$

Zwróć uwagę, że przed przystąpieniem do obliczeń należało zamienić jednostki czasu z godzin na sekundy. Teraz przystąpmy do obliczeń.

Obliczenia:

$$P = \frac{W}{t} = \frac{360000 \text{ J}}{1800 \text{ s}} = 200 \text{ W}$$

Odpowiedź:

Człowiek pracował z mocą 200 W.

Zadania dla Was

Zadania są trzy. Łatwiejsze, za które można maksymalnie otrzymać ocenę dobrą, trochę trudniejsze na ocenę bardzo dobrą i ostatnie na ocenę celującą.

Sami musicie zdecydować jakie zadanie zrobicie. Wystarczy zrobić jedno na konkretną ocenę a można zrobić więcej jeśli nie jesteście pewni czy zrobiliście dobrze np. zadanie na 6.

Tym razem nie będę Was poprawiać na bieżąco, ocenę i komentarz dostaniecie dopiero po upływie terminu nadsyłania zadań.

Bardzo proszę żeby wszyscy nadesłali zdjęcie zadań do piątku 24 kwietnia.

Możecie wysyłać zdjęcia również bezpośrednio na numer 665452856 (nie zapomnijcie się podpisać).

Zadanie 1 (na ocenę 4)

Analogicznie do przykładu z lekcji rozwiąż następujące zadanie:

Z jaką mocą pracuje człowiek, który w ciągu godziny wykonuje pracę 180 kJ?

Zadanie 2 (na ocenę 5)

Oblicz pracę, jaką wykona silnik odkurzacza o mocy 1,2 kW w ciągu 20 minut.

Zadanie 3 (na ocenę 6)

Uzupełnij tabelę

Uzupełnij tabelkę.

P (W)	t (s)	W (J)	F (N)	s (m)
100	<input type="text"/>	200	40	<input type="text"/>
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	50	8
50	20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	25

Czekam na wasze rozwiązania

Pozdrawiam
pani *Kasia*